

**PERBEDAAN PENGARUH PENAMBAHAN
STATIC STRETCHING DAN *SWISS BALL EXERCISE*
TERHADAP PENINGKATAN FLEKSIBILITAS *TRUNK*
PADA REMAJA**

NASKAH PUBLIKASI



Disusun oleh :
Zahrah Aulia
201410301123



**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI S1
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIYAH
YOGYAKARTA
2018**

HALAMAN PENGESAHAN

**PERBEDAAN PENGARUH PENAMBAHAN
STATIC STRETCHING DAN *SWISS BALL EXERCISE*
TERHADAP PENINGKATAN FLEKSIBILITAS *TRUNK*
PADA REMAJA**

NASKAH PUBLIKASI

Disusun oleh :
Zahrah Aulia
201410301123

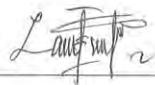
Telah Memenuhi Persyaratan dan Disetujui Untuk Mengikuti Ujian Skripsi
Program Studi Fisioterapi S1
Fakultas Ilmu Kesehatan
di Universitas 'Aisyiyah
Yogyakarta

Oleh :

Pembimbing : Lailatuz Zaidah, M.Or

Tanggal : 09 Agustus 2018

Tanda Tangan

: 



PERBEDAAN PENGARUH PENAMBAHAN *STATIC STRETCHING* DAN *SWISS BALL EXERCISE* TERHADAP PENINGKATAN FLEKSIBILITAS *TRUNK* PADA REMAJA¹

Zahrah Aulia², Lailatuz Zaidah³

Abstrak

Latar Belakang: Seorang pelajar dengan belajar di sekolah yang cukup padat, duduk dengan posisi yang salah dan dalam waktu yang lama akan mempengaruhi fleksibilitas *trunk*, ditambah kebiasaan membungkuk saat mengambil barang dan aktivitas olahraga yang kurang dapat menimbulkan penurunan fleksibilitas *trunk*. **Tujuan:** Untuk mengetahui perbedaan pengaruh penambahan *static stretching* dan *swiss ball exercise* terhadap peningkatan fleksibilitas *trunk* pada remaja. **Metode Penelitian:** Penelitian ini menggunakan *quasi experimental*, desain penelitian ini menggunakan *pre dan post test two group design*. Responden sebanyak 20 orang dibagi dua kelompok, kelompok 1 berjumlah 10 responden diberikan *swiss ball exercise* dan kelompok 2 berjumlah 10 responden diberikan *swiss ball exercise* dan *static stretching*, dilakukan selama 4 minggu Alat ukur menggunakan *sit and reach test*. **Hasil:** Hasil uji hipotesis I dan II menggunakan *Paired Sample T-test* diperoleh hipotesis I nilai $p: 0,000$ ($p < 0,05$), hipotesis II $p: 0,001$ ($p < 0,05$) dan hasil uji hipotesis III menggunakan *Independent Sample T-test* diperoleh nilai $p : 0,142$ ($p > 0,005$). **Kesimpulan:** Tidak ada perbedaan pengaruh penambahan *static stretching* dan *swiss ball exercise* terhadap peningkatan fleksibilitas *trunk* pada remaja. **Saran:** Peneliti menyarankan untuk melakukan penelitian berkelanjutan, sehingga muncul inovasi jenis terapi latihan.

Kata Kunci : Fleksibilitas *Trunk*, *Static Stretching*, *Swiss Ball Exercise*

Daftar Pustaka : 37 referensi (2007 – 2017)

¹Judul Skripsi

²Mahasiswa Program Studi Fisioterapi Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

³Dosen Pembimbing Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

DIFFERENCE IN THE EFFECT OF ADDING STATIC STRETCHING AND SWISS BALL EXERCISE TO INCREASE TRUNK FLEXIBILITY IN ADOLESCENT¹

Zahrah Aulia², Lailatuz Zaidah³

Abstrak

Background: Students learn in schools with packed schedule. Sitting in the wrong position and for a long time will affect the flexibility of the trunk, and the habit of bending when picking up goods and sports activities can also cause less trunk flexibility. **Objective:** The objective of the study was to determine the differences in the effect of static stretching and Swiss ball exercise on increasing trunk flexibility in adolescents. **Research Methods:** This study used quasi experimental; the design of this study used two groups pre and posttest design. Respondents were 20 people divided into two groups; group 1 was as many as 10 respondents given Swiss ball exercise, and group 2 was as many as 10 respondents given Swiss ball exercise and static stretching. The study was carried out for 4 weeks. The measuring tools used sit and reach test. **Results:** The results of hypothesis testing I and II using Paired Sample T-test obtained the hypothesis I p: 0.000 ($p < 0.05$), hypothesis II p: 0.001 ($p < 0.05$), and the results of hypothesis III testing using Independent Sample T -test obtained p value: 0.142 ($p > 0.005$). **Conclusion:** There was no difference in the effect of static stretching and Swiss ball exercise on increasing trunk flexibility in adolescents. **Suggestion:** Further researchers are suggested to carry out continuous research so that there is innovation in the type of exercise therapy.

Keywords : Trunk Flexibility, Static Stretching, Swiss Ball Exercise

Bibliography : 37 references (2007 - 2017)

1 Thesis Title

2 Student of Physiotherapy Study Program, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

3 Lecturer of Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

PENDAHULUAN

Masa remaja diawali oleh masa pubertas, yaitu masa terjadinya perubahan-perubahan fisik (meliputi penampilan fisik seperti bentuk tubuh dan proporsi tubuh) dan fungsi fisiologis (kematangan organ-organ seksual dan produksi hormon-hormon seksual meningkat (Kusmiran, 2014:30).

Batas usia remaja menurut organisasi kesehatan dunia (WHO) adalah periode usia antara 10 sampai 19 tahun (Kusmiran, dkk., 2013). Sekolah Dasar termasuk ke dalam usia tersebut. Siswa-siswi belajar di sekolah dari pagi hingga siang dengan jam belajar lebih dari 4 jam setiap harinya. Jika posisi duduk salah tersebut, dapat mempengaruhi fleksibilitas *trunk*. Selain itu juga dapat diperburuk dengan kebiasaan membungkuk saat mengambil suatu barang atau pun membawa beban terlalu berat.

Pada posisi duduk yang salah terjadi mekanisme proteksi dari otot-otot tulang belakang dalam menjaga keseimbangan, sehingga timbul manifestasi *overuse* pada salah satu sisi otot secara terus-menerus dan terjadi ketidakseimbangan postur tubuh ke salah satu sisi. Susunan muskuloskeletal tulang belakang akan terganggu dan menimbulkan keterbatasan *range of motion* dari tulang belakang, sehingga aktivitas sehari-hari terganggu (Pulcheria dan Muliarta, 2016).

Fleksibilitas didefinisikan sebagai kemampuan dari sistem persendian dan otot, serta ligamen di sekitarnya untuk bergerak dengan leluasa dan nyaman dalam ruang gerak maksimal yang diharapkan (Lutan, 2003 dalam Faridah, 2012). Berkurangnya fleksibilitas seseorang dapat merupakan dampak dari perubahan-perubahan yang terjadi pada sistem muskuloskeletal akibat proses penuaan fisiologis. Oleh karena itu, latihan dianjurkan untuk dimulai sejak usia dini, dan terus dilakukan seumur hidup (Kamasuta, 2013).

Berdasarkan studi pendahuluan dengan membagikan kuesioner pada siswa SD Muhammadiyah Sidoarum Yogyakarta kelas 4 dan 5 tahun ajaran 2018/2019 pada bulan Januari 2018, dari 35 siswa kelas 4 didapatkan 9 siswa mengalami fleksibilitas *trunk* yang buruk. Sedangkan dari 52 siswa kelas 5 didapatkan 28 siswa mengalami fleksibilitas *trunk* yang buruk.

Dalam bidang fisioterapi, meningkatkan fleksibilitas dapat dengan peregangan statis. Cara terbaik meningkatkan fleksibilitas adalah dengan latihan peregangan (Ibrahim, dkk. 2015). Menurut (Sharkey, 2011: 181) peregangan statis melibatkan gerakan yang lambat untuk mencapai titik peregangan, menahan posisi (5-10 detik).

Latihan lain yang dapat meningkatkan fleksibilitas *trunk* adalah latihan dengan menggunakan *swiss ball*. Menurut Braden (2009, dalam Ratmawati, dkk., 2015). Latihan *swiss ball* merupakan metode latihan menggunakan bola karena dengan bola akan menciptakan kestabilan antar tulang belakang dan membuat otot *trunk* dan bahu menjadi lebih fleksibel. Latihan kekuatan dengan bola sebagai penyangga dipercaya pada permukaan yang labil akan membuat tulang belakang mempunyai tantangan yang besar untuk menstabilkan otot antar vertebra dan meningkatkan keseimbangan dinamis dan melatih stabilitas tulang belakang untuk mencegah stabilitas berkurang.

Begitu banyak latihan fisik yang dapat diberikan untuk meningkatkan fleksibilitas *trunk*, tetapi peneliti berfokus pada *static stretching* (peregangan statis)

dan latihan menggunakan *swiss ball*. Meningkatkan fleksibilitas *trunk* dapat diukur menggunakan *sit and reach test*.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain *experimental* dengan *pre test* dan *post test two group design* dengan membandingkan hasil nilai *sit and reach test* sebelum dan sesudah intervensi antara kelompok perlakuan I diberikan *swiss ball exercise* dan kelompok perlakuan II diberikan *static stretching* dan *swiss ball exercise*. Variabel bebas dalam penelitian ini *swiss ball exercise* dan *static stretching* sedangkan variabel terikatnya adalah fleksibilitas *trunk*.

Operasional dalam penelitian ini pengukuran fleksibilitas *trunk* dengan *sit and reach test* pada semua sampel penelitian. Pengukuran *sit and reach test* dilakukan pada kelompok perlakuan I sebelum dan sesudah pemberian *swiss ball exercise* dilakukan selama 4 minggu, 2 kali dalam seminggu, 2 set dengan 10 kali repetisi pada 2 minggu pertama dan kemudian 12 kali repetisi pada 2 minggu terakhir. Sedangkan pada kelompok perlakuan II diberikan *swiss ball exercise* dan *static stretching*. *Static stretching* dilakukan selama 4 minggu, 2 kali dalam seminggu, 1 set dengan penahanan selama 15 detik setiap gerakan.

Kriteria inklusi adalah usia 10-12 tahun, nilai *sit and reach test* ≤ 29 cm, duduk lebih dari 4 jam/hari. Kriteria eksklusi adalah memiliki riwayat *fraktur vertebra* atau pernah mengalami cedera pada *medulla spinalis*.

HASIL PENELITIAN

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa-siswi kelas 4 dan 5 SD Muhammadiyah Sidoarum Yogyakarta yang berjumlah 87 orang. Teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel adalah *purposive sampling*. Sampel yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi berjumlah 20 orang kemudian dibagi dalam dua kelompok yaitu kelompok I dan kelompok II.

a. Karakteristik Responden

Karakteristik responden dalam penelitian ini meliputi, jenis kelamin, berat badan dan tinggi badan. Deskripsi karakteristik responden disajikan pada tabel di bawah ini:

1) Distribusi Responden Berdasarkan Usia

Tabel 4.1 Distribusi Responden Berdasarkan Usia pada Siswa SD Muhammadiyah Sidoarum Yogyakarta
Yogyakarta April 2018

Usia (tahun)	Jumlah Responden Kelompok I	Persen (%)	Jumlah Responden Kelompok II	Persen (%)
10	6	60,0	4	60,0
11	4	40,0	6	40,0
Total	10	100,0	10	100,0

Keterangan :

Kelompok I = kelompok *swiss ball exercise*

Kelompok II = kelompok *swiss ball exercise* dan *static stretching*

2) Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 4.2 Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin pada Siswa SD Muhammadiyah Sidoarum Yogyakarta Yogyakarta April 2018

Jenis Kelamin	Kelompok I		Kelompok II	
	Frekuensi	%	Frekuensi	%
Laki-laki	4	40,0	2	20,0
Perempuan	6	60,0	8	80,0
Total	10	100,0	10	100,0

Keterangan :

Kelompok I = kelompok *swiss ball exercise*

Kelompok II = kelompok *swiss ball exercise* dan *static stretching*

3) Distribusi Responden Berdasarkan Berat Badan

Tabel 4.3 Distribusi Responden Berdasarkan Berat Badan pada Siswa SD Muhammadiyah Sidoarum Yogyakarta Yogyakarta April 2018

Berat Badan Kel. I (kg)	Jumlah Responden Kel. I	Persen (%)	Berat Badan Kel. II (kg)	Jumlah Responden Kel. II	Persen (%)
21	1	10,0	25	1	10,0
27	2	20,0	26	1	10,0
29	1	10,0	27	1	10,0
30	1	10,0	28	1	10,0
31	1	10,0	39	2	20,0
35	1	10,0	44	1	10,0
38	1	10,0	50	1	10,0
46	1	10,0	62	1	10,0
52	1	10,0	66	1	10,0
Total	10	100,0		10	100,0
Mean	33,60			50,60	
SD	9,430			34,462	

Keterangan :

Kel I = kelompok perlakuan *swiss ball exercise*

Kel II = kelompok perlakuan *swiss ball exercise* dan *static stretching*

4) Distribusi Responden Berdasarkan Tinggi Badan

Tabel 4.4 Distribusi Responden Berdasarkan Tinggi Badan pada Siswa SD Muhammadiyah Sidoarum Yogyakarta Yogyakarta April 2018

Tinggi Badan Kel. I (kg)	Jumlah Responden Kel. I	Persen (%)	Tinggi Badan Kel. II (kg)	Jumlah Responden Kel. II	Persen (%)
133	2	20,0	122	1	10,0

135	1	10,0	129	1	10,0
136	2	20,0	135	1	10,0
138	1	10,0	137	1	10,0
141	1	10,0	138	1	10,0
144	1	10,0	146	1	10,0
146	1	10,0	147	1	10,0
154	1	10,0	148	1	10,0
			152	1	10,0
			155	1	10,0
Total	10	100,0		10	100,0
Mean	139,60			140,90	
SD	6,720			10,503	

Keterangan :

Kel I = kelompok perlakuan *swiss ball exercise*

Kel II = kelompok perlakuan *swiss ball exercise* dan *static stretching*

b. Deskripsi Data Penelitian

1) Nilai *Sit and Reach Test* Sebelum dan Sesudah Perlakuan Kelompok I *Swiss Ball Exercise*

Tabel 4.5 Nilai *Sit and Reach Test* Sebelum dan Sesudah Perlakuan Kelompok I *Swiss Ball Exercise* pada Siswa SD Muhammadiyah Sidoarum Yogyakarta
Yogyakarta April 2018

Kelompok I	Pre I	Post I	Selisih
A-1	18	23	5
A-2	27	31	4
A-3	20	25	5
A-4	27	30	3
A-5	23	34	11
A-6	24	33	9
A-7	24	30	6
A-8	23	33	10
A-9	20	25	5
A-10	25	28	3
Mean ± SD	23,10 ± 2,998	29,20 ± 3,824	6,10 ± 2,885
Minimum	18	23	8
Maximum	27	34	11

Keterangan :

Kel I = kelompok perlakuan *swiss ball exercise*

Nilai *pre* dan *post* = *sit and reach test*

2) Nilai *Sit and Reach Test* Sebelum dan Sesudah Perlakuan Kelompok II *Swiss Ball Exercise* dan *Static Stretching*

Tabel 4.6 Nilai *Sit and Reach Test* Sebelum dan Sesudah Perlakuan Kelompok II *Swiss Ball Exercise* pada Siswa SD Muhammadiyah Sidoarum Yogyakarta
Yogyakarta April 2018

Kelompok II	Pre II	Post II	Selisih
B-1	24	23	10
B-2	24	31	5

B-3	28	25	7
B-4	22	30	22
B-5	18	34	13
B-6	25	33	7
B-7	21	30	4
B-8	27	33	4
B-9	23	25	11
B-10	23	28	5
<i>Mean ± SD</i>	23,50 ± 2,877	32,30 ± 5,122	8,80 ± 5,574
<i>Minumum</i>	18	25	4
<i>Maximum</i>	28	44	22

Keterangan :

Kel II = kelompok perlakuan *swiss ball exercise* dan *static stretching*

Nilai *pre* dan *post* = *sit and reach test*

c. Hasil Uji Analisis

1) Uji Normalitas Data

Tabel 4.7 Hasil Uji Normalitas Data nilai *sit and reach test* kelompok I dan II di SD Muhammadiyah Sidoarum Yogyakarta
Yogyakarta April 2018

Kelompok	Shapiro-Wilk		
	Mean	SD	Sig
Pre kelompok I	23.10	2,998	0,507
Post kelompok I	29.20	3.824	0,389
Pre kelompok II	23.50	2.877	0,923
Post kelompok II	32.30	5.122	0,304

Keterangan :

Kelompok I : *swiss ball exercise*

Kelompok II : *static stretching* dan *swiss ball exercise*

2) Uji Homogenitas Data

Tabel 4.8 Hasil Uji Homogenitas Data nilai *sit and reach test* kelompok 1 dan 2 di SD Muhammadiyah Sidoarum Yogyakarta
Yogyakarta April 2018

Kelompok Perlakuan 1 dan 2	Nilai P	Kesimpulan
Nilai <i>Sit and Reach Test</i> Sebelum Intervensi	0,764	Homogen
Nilai <i>Sit and Reach Test</i> Setelah Intervensi	0,142	Homogen

Keterangan :

Kelompok I : *swiss ball exercise*

Kelompok II : *static stretching* dan *swiss ball exercise*

Nilai *pre* dan *post* : *sit and reach test*

Uji Hipotesis I

Tabel 4.9 Hasil *Paired Samples T-test* untuk Uji Hipotesis I pada Siswa SD Muhammadiyah Sidoarum Yogyakarta Yogyakarta April 2018

Sampel	N	Mean ± SD	P
Kelompok I	10	-6.100 ± 2.885	0,000

Keterangan :

Kelompok I : *swiss ball exercise*

Uji Hipotesis II

Tabel 4.10 Hasil *Paired Samples T-test* untuk Uji Hipotesis II pada Siswa SD Muhammadiyah Sidoarum Yogyakarta Yogyakarta April 2018

Sampel	N	Mean ± SD	P
Kelompok II	10	-8.800 ± 5.574	0,001

Keterangan :

Kelompok II : *static stretching* dan *swiss ball exercise*

Uji Hipotesis III

Tabel 4.11 Hasil Normalitas Data Post *Sit and Reach Test* Kelompok I dan II pada Siswa SD Muhammadiyah Sidoarum Yogyakarta Yogyakarta April 2018

Variabel	Nilai <i>p</i>	
	Kelompok I	Kelompok II
Nilai post <i>sit and reach test</i>	0,389	0,304

Keterangan :

Kelompok I : *swiss ball exercise*

Kelompok II : *static stretching* dan *swiss ball exercise*

Tabel 4.12 Hasil *Independent Samples T-test* untuk Uji Hipotesis III pada siswa SD Muhammadiyah Sidoarum Yogyakarta Yogyakarta April 2018

Keterangan	Kelompok I		Kelompok II		P
	Mean	SD	Mean	SD	
Post <i>Sit and Reach Test</i> Kelompok I dan Kelompok II	29.20	3.824	32.30	5.122	0.142

Keterangan :

Kelompok I : *swiss ball exercise*

Kelompok II : *static stretching* dan *swiss ball exercise*

PEMBAHASAN

a. Berdasarkan Karakteristik Sampel

1) Usia

Pada penelitian ini berjumlah 20 sampel, semuanya adalah siswa dan siswi SD Muhammadiyah Sidoarum Yogyakarta dengan rentang usia antara 10-11 tahun.

Orang tua memiliki tingkat fleksibilitas yang rendah daripada anak-anak. Anak-anak selama masa pertumbuhan akan terus mengalami perkembangan dari segala aspek seperti kemampuan kognitif, serta kemampuan fleksibilitas. Pada umur 12 tahun, anak-anak baik laki-laki maupun perempuan akan terus mengalami pertumbuhan dan perkembangan sampai mereka remaja. Pada anak laki-laki fleksibilitas meningkat usia 6-10 tahun, kemudian menurun ketika masuk remaja pada usia 10-12 tahun, sementara untuk perempuan memiliki pola peningkatan fleksibilitas yang sama, kecuali puncak fleksibilitasnya pada umur 12 tahun (Nugraha, 2014). Berkurangnya fleksibilitas seseorang dapat merupakan dampak dari perubahan-perubahan yang terjadi pada sistem muskuloskeletal akibat proses penuaan fisiologis. Oleh karena itu, latihan dianjurkan untuk dimulai sejak usia dini, dan terus dilakukan seumur hidup (Kamasuta, 2013).

2) Jenis Kelamin

Jaringan lunak masih berkembang seiring dengan pertumbuhan tinggi badan. Meskipun pada akhirnya masa remaja berakhir dengan perkembangan dan pertumbuhan di akhir usia 21 tahun. Tidak dapat dipungkiri pada usia remaja sangat produktif dan aktif. Walaupun remaja putri lebih cepat mengalami pertumbuhan tubuh sehingga lebih cepat juga berhenti mengalami pertumbuhan, tetapi struktur tubuhnya tetap lebih fleksibel dibandingkan dengan pria. Karena struktur tubuh putri memiliki massa lebih sedikit, kepadatan tubuh kurang dan proporsi lemak lebih banyak jika dibandingkan dengan pria sehingga fleksibilitas wanita terutama remaja putri lebih tinggi (Az-zahra dan Ichsani 2016).

b. Berdasarkan Hasil Uji Penelitian

1) Hasil Uji Hipotesis I

Intervensi pemberian perlakuan pada kelompok I menggunakan *swiss ball exercise*. Berdasarkan hasil pengolahan data yang menggunakan *sit and reach test* dimana sebelum dan setelah diberikan perlakuan pada kelompok I menggunakan *paired samples t-test* diperoleh nilai $p = 0,000$ ($p < 0,005$), sehingga dapat disimpulkan bahwa pemberian *swiss ball exercise* berpengaruh dalam meningkatkan fleksibilitas *trunk* pada remaja.

Pemberian intervensi *swiss ball exercise* merupakan metode latihan menggunakan bola karena dengan bola akan menciptakan kestabilan antar tulang belakang dan membuat otot punggung dan bahu menjadi lebih fleksibel. Latihan *swiss ball* merupakan suatu latihan yang meningkatkan kekuatan yang mana lebih efektif untuk melatih sistem muskuloskeletal.

Latihan kekuatan dengan bola sebagai penyangga dipercaya pada permukaan yang labil akan membuat tulang belakang mempunyai tantangan yang besar untuk menstabilkan otot antar vertebra dan meningkatkan keseimbangan dinamis dan melatih stabilitas tulang belakang untuk mencegah stabilitas berkurang (Breden, 2009 dalam Ratmawati, dkk, 2015).

2) Hasil Uji Hipotesis II

Intervensi pemberian perlakuan pada kelompok II menggunakan penambahan *static stretching* pada *swiss ball exercise*. Berdasarkan hasil pengolahan data yang menggunakan *sit and reach test* dimana sebelum dan setelah diberikan perlakuan pada kelompok II menggunakan *paired samples t-test* diperoleh nilai $p = 0,001$ ($p < 0,005$), sehingga dapat disimpulkan bahwa berpengaruh dalam pemberian penambahan *static stretching* pada *swiss ball exercise* dalam meningkatkan fleksibilitas *trunk* pada remaja.

Latihan peregangan statis adalah bentuk latihan yang dilakukan sendiri, dimana pelaku mengambil sikap sedemikian rupa sehingga meregangkan suatu kelompok otot tertentu (Suharjana, 2004: 71 dalam Putra, 2014). Manfaat dari latihan peregangan adalah meningkatkan kebugaran fisik, mengoptimalkan penampilan gerakan, meningkatkan relaksasi fisik, mengurangi resiko cedera sendi dan otot (Suharjana, 2013).

3) Hasil Uji Hipotesis III

Hasil *independent samples t-test* untuk komparabilitas nilai *sit and reach test* setelah perlakuan pada kelompok I dan II adalah $p = 0,142$ ($p > 0,05$). Dengan demikian disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan pengaruh penambahan *static stretching* dan *swiss ball exercise* dalam meningkatkan fleksibilitas *trunk* pada remaja. Sehingga perlakuan yang dilakukan pada kelompok I dan kelompok II tidak memiliki perbedaan pengaruh yang signifikan dalam meningkatkan fleksibilitas *trunk* pada remaja.

Sebagai perbandingan adalah penelitian oleh Fredericus Suharjana dkk, 2013 yang berjudul "Perbedaan Pengaruh Hasil Latihan Peregangan Statis dan Dinamis Terhadap Kelentukan Tugok Menurut Jenis Kelamin Anak Kelas 3 dan 4 Sekolah Dasar". Jurnal tersebut menyimpulkan bahwa *static stretching* lebih efektif dibandingkan dengan *dynamic stretching* dalam meningkatkan fleksibilitas *trunk*. Akan tetapi *static stretching* dan *dynamic stretching* sama-sama dapat meningkatkan fleksibilitas *trunk*.

Kesimpulan yang dapat diambil dari gambaran diatas adalah bahwa seseorang yang mempunyai fleksibilitas *trunk* yang buruk lebih baik diberikan penambahan *static stretching* pada *swiss ball exercise*.

SIMPULAN DAN SARAN

a. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Ada pengaruh *swiss ball exercise* terhadap peningkatan fleksibilitas *trunk* pada remaja.
2. Ada pengaruh penambahan *static stretching* terhadap peningkatan fleksibilitas *trunk* pada remaja.
3. Tidak ada perbedaan pengaruh penambahan *static stretching* dan *swiss ball exercise* terhadap peningkatan fleksibilitas *trunk* pada remaja

b. Saran

Berdasarkan hasil simpulan dari penelitian perbedaan pengaruh penambahan *static stretching* dan *swiss ball exercise* terhadap peningkatan fleksibilitas *trunk* pada remaja, terdapat saran yang disampaikan oleh peneliti, untuk peneliti selanjutnya adalah hendaknya peneliti memperhatikan waktu penelitian. Sebaiknya penelitian dilakukan diawal semester Kegiatan Belajar Mengajar (KBM), karena kesempatan melakukan penelitian yang dilakukan lebih banyak, sehingga akan didapatkan data dengan hasil yang sangat signifikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Az-zahra, Nastiti dan Ichسانی, (2016). Efektivitas Antara Latihan Kontraksi Eksentrik Hydroterapy dengan Latihan Ballistic Stretching Untuk Fleksibilitas Otot Hamstring pada Remaja Putri. *Jurnal Fisioterapi*, Volume 16 No.1 April 2016.
- Faridah, Eva. (2012). Perbedaan Pengaruh Senam dan Fleksibilitas Terhadap Penurunan Kadar Lemak di Pinggang. *Gladi Jurnal Ilmu Keolahragaan*, Vol 6, No. 1 April 2012.
- Ibrahim, Renold C, Polii, Hedison dan Wungouw, Herlina. (2015). Pengaruh Latihan Peregangan Terhadap Fleksibilitas Lansia. *Jurnal e-Biomedik (eBm)*, Volume 3, Nomor 1, Januari-April 2015.
- Kamasuta, I.M.A. (2013). Perbedaan Efektifitas Metode Pelatihan Peregangan Dinamis dan Statis Terhadap Fleksibilitas Batang Tubuh dan Sendi Panggul pada Siswa Di SD N 1 Samplangan Gianyar Tahun 2012. *PSIK FK UNUD*. 2013 dalam <http://download.portalgaruda.org/article.php?article=195792&val=956&title=Differences%20Training%20Method%20Dynamic%20and%20Static%20Stretching%20Effectiveness%20on%20Flexibility%20of%20Torso%20and%20Hip%20Joints%20on%20students%20in%20SD%20N%201%20Samplangan%20Gianyar%20Year%202012>, diakses tanggal 23 November 2017.
- Kusmiran, Eny. (2014). *Kesehatan Reproduksi Remaja dan Wanita*. Jakarta. Salemba Medika
- Nugraha, D. A (2014). Perbedaan Tingkat Fleksibilitas Laki-Laki dan Perempuan pada Mahasiswa. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia dalam, <http://lib.ui.ac.id/naskahringkas/2016-06/S-pdf-Dary%20Alhady%20Nugraha>, diakses tanggal 24 November 2017.
- Pulcheria, Meryl dan Muliarta, I Made. (2016). Fleksibilitas Mahasiswa Universitas Udayana yang Berlatih Tai Chi Lebih Baik Daripada Yang Tidak Berlatih Tai Chi. *E-Jurnal Medika*, Vol. 5 No.6, Juni, 2016.
- Putra, Aditya P. (2014). Perbandingan Model Latihan Peregangan Statis dan Dinamis Terhadap Fleksibilitas dalam <http://download.portalgaruda.org/article.php?article=287318&val=7231&>

title=PERBANDINGAN%20MODEL%20LATIHAN%20PEREGANGAN%20STATIS%20%20DAN%20DINAMIS%20TERHADAP%20FLEKSIBILITAS, diakses tanggal 24 November 2017.

- Ratmawati, Yuliana, dkk. (2015). Pengaruh Latihan Swiss Ball Terhadap Peningkatan Fleksibilitas Trunk Pada Remaja Putri Usia 17-21 Tahun. Jurnal Terpadu Ilmu Kesehatan, Volume 4, Nomor 1, Mei 2015, hlm. 19–22.
- Sharkley, Brian J. (2011). Kebugaran dan Kesehatan. Jakarta. Raja Grafindo Persada.
- Suharjana, Fredericus. (2013). Perbedaan Pengaruh Hasil Latihan Peregangan Statis dan Dinamis Terhadap Kelentukan Togok Menurut Jenis Kelamin Anak Kelas 3 dan 4 Sekolah Dasar. Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia. Volume 9, Nomor 1, April 2013



UINISIA
Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta